

## Agrivoltaïsme : attention à ne pas tomber dans le panneau

De plus en plus d'exploitants accueillent sur leurs terrains des dispositifs photovoltaïques en contrepartie d'un loyer généreux. Mais des experts s'inquiètent du dévoiement de la pratique, qui privilégierait la production d'énergie au détriment des besoins agricoles.

A Marville, dans la Meuse, se trouve la seconde plus grande centrale photovoltaïque de France. Un jeune éleveur ovin s'y est installé avec ses 600 moutons pour assurer l'entretien de la zone. (Tom Grimbert/Hans Lucas)

Par [Pauline Moullet](#)

publié le 5 décembre 2021 à 19h26

«*On va désormais gagner de l'argent plutôt que d'en perdre si on continuait à faire une culture. On va pouvoir sortir la tête du brouillard*», souffle Anne-Pascale Montigaud. Cette agricultrice, dont le mari s'est reconverti en chauffeur routier car le couple ne se rémunérait pas suffisamment sur son exploitation, ne cache pas son soulagement. Les travaux ont enfin commencé sur sa parcelle de 15 hectares, à Bors-de-Montmoreau (Charente), pour y construire des panneaux photovoltaïques. Une centrale de 33 hectares devrait voir le jour d'ici la fin de l'année sur son champ et ceux de plusieurs voisins. Pour conserver la vocation agricole du site, la société Valeco installera des panneaux solaires sous lesquels un autre éleveur fera paître ses moutons. Si la loi interdit de transformer l'usage des terres agricoles, elle y autorise certaines installations «*nécessaires à des équipements collectifs*», à condition qu'elles ne soient pas «*incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole*». En échange, les propriétaires des terres toucheront un loyer qui leur permettra de continuer à vivre sur leur exploitation sans cultiver cette parcelle.

Alors que 18 % des ménages agricoles vivent sous le seuil de pauvreté, et qu'un tiers seulement de leurs revenus est issu de l'agriculture, selon une étude de l'Insee publiée en octobre, l'énergie solaire a des airs de nouvel or vert pour les agriculteurs qui ont de plus en plus de mal à vivre de leur activité. Les spécialistes estiment que, dans certains projets, le loyer versé par les énergéticiens en contrepartie d'installations solaires serait dix fois plus élevé que ce que peut rapporter le fermage, c'est-à-dire la location des terres à un exploitant. Centrales solaires au sol prévoyant des pâturages de moutons ou

brebis sous les panneaux, serres dont les toits sont recouverts de panneaux solaires, ou ombrières intelligentes qui s'orientent en fonction du soleil, généralement au-dessus de vignes et vergers : selon Nicolas Tonnet, spécialiste du sujet pour l'Agence de la transition écologique (Ademe), 15 % du parc photovoltaïque est aujourd'hui situé sur des terres agricoles. Des pratiques rassemblées sous la bannière de ce qu'on appelle «l'agrivoltaïsme».

Le phénomène, en pleine expansion, devrait continuer de croître : dans sa Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), l'Etat prévoit de doubler les capacités de la France en énergie solaire d'ici fin 2023, en installant 20,1 gigawatts (GW) contre 10,4 en décembre 2020. En 2028, les productions d'énergie solaire devront atteindre entre 35,1 et 44 GW. Combien sur des terres agricoles ? Le ministère de la Transition écologique ne nous a pas répondu. Un rapport du Sénat constatait en 2019 que *«l'agrivoltaïque dynamique ouvre une voie très prometteuse en conciliant production agricole et production d'énergie renouvelable»*.

## «Une agriculture alibi» ?

Mais comment s'assurer que les projets répondent bien à une vraie problématique agricole et ne sont pas qu'un prétexte ? C'est toute la difficulté, selon de nombreux spécialistes, qui pointent un dévoiement de cette pratique. *«Des gens vont mettre des panneaux au sol avec des moutons et dire que c'est de l'agrivoltaïsme, alors que c'est juste du photovoltaïque à la ferme»*, déplore Antoine Nogier, directeur de la structure Sun'Agri, qui développe des projets dans le sud de la France et préside l'association France Agrivoltaïsme, créée il y a cinq mois pour promouvoir et représenter la filière. Pour lui, le terme d'agrivoltaïsme implique nécessairement que la production d'énergie soit minime, et au service de l'agriculture.

Car les nombreux dispositifs installés ces dernières années ont mis en lumière des conflits d'usage entre la production d'énergie et de cultures générés par l'agrivoltaïsme. Dans le viseur notamment, les panneaux solaires installés sur les toits de serres maraîchères. A quelques exceptions près, la production agricole ne peut être au rendez-vous, selon les experts interrogés. Notamment à cause du manque de lumière, empêchant la photosynthèse des plantes. [Dans les Pyrénées-Orientales, département pionnier en la matière](#) du fait de son ensoleillement et de l'importance de sa filière légumes, la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM, une antenne de la préfecture) a mené une campagne de contrôles en 2018. Sur 60 serres construites à l'époque, *«les deux tiers ne présentaient soit aucune activité agricole, soit une activité réduite»*, selon la direction départementale. *«Cette enquête nous a confortés dans l'idée que c'est une agriculture alibi»*, commente Julien Thiery, chef du service viticulture à la chambre d'agriculture des Pyrénées-Orientales. *«On peut toujours trouver des serres où on arrive à faire pousser trois concombres. Mais on ne fait pas du jardinage...»* déplore le

spécialiste, «très échaudé» par ces projets. Depuis, des contrôles spécifiques ont été menés sur une dizaine d'exploitations, et les propriétaires accompagnés pour remédier à la situation. Des signalements à la justice sont effectués sur les cas où les services de la préfecture ne constatent pas d'amélioration.

Parmi les problèmes soulevés par l'installation de dispositifs photovoltaïques dans les champs figure aussi le risque de porter atteinte au foncier agricole et à la pérennité du métier d'agriculteur, alors que les terres cultivées décroissent d'année en année. Selon la Cour des comptes, 282 000 hectares de superficies agricoles utilisées ont été perdus entre 2010 et 2018. «*Quand la production électrique rapporte beaucoup plus que l'agriculture, c'est un peu le pot de terre contre le pot de fer*», expose Julien Thiery.

## **«L'électricité ne doit pas être une production de remplacement»**

Chercheur en agroforesterie à l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae), Christian Dupraz, qui a dirigé la première publication sur le sujet en 2011, plaide pour «*une densité de panneaux réduite de 30 à 35 % par rapport à une centrale classique*» pour s'assurer que les installations n'entraînent pas une diminution de la production agricole. Parmi les «*critères simples, faciles à contrôler*», que le chercheur recommande de mettre en place, la réduction au maximum ou même l'absence d'intérêt financier pour l'agriculteur chez qui le projet est développé. «*Le loyer doit être extrêmement bas, voire interdit. Il ne doit pas dépasser les revenus tirés de l'agriculture*», insiste Christian Dupraz. Les partisans de la technologie l'assurent tous : «*L'électricité ne doit pas être une production de remplacement pour les paysans. Ce serait un pis-aller*», exposait lors d'une conférence en juin Nicolas Tonnet, de l'Ademe.

Faute de réglementation claire pour encadrer le phénomène, les spécialistes disent s'appuyer sur la définition donnée dans le cahier des charges de l'appel d'offres de la Commission de la régulation de l'énergie (CRE) sur les installations de production d'électricité innovante. Il y est indiqué que les projets photovoltaïques «*doivent répondre à un besoin agricole*» et permettre de «*coupler une production photovoltaïque secondaire à une production agricole principale*». Des critères beaucoup plus contraignants que ceux, jusqu'ici, reconnus par la justice. Selon un arrêt du Conseil d'Etat de 2019, qui fait jurisprudence, les projets photovoltaïques sur des terres agricoles sont autorisés tant qu'il existe une production agricole, sans forcément que la production d'énergie ne soit qu'accessoire.

Incidence de l'ombre créée par les panneaux solaires sur la production de prairies, performances de reproduction des ovins, bien-être animal... L'Institut de l'élevage (Idele) accompagne les entreprises qui cherchent à installer de

panneaux dans des pâturages, pour y faire paître brebis et moutons – les projets d’agrivoltaïsme les plus répandus. Si des premiers résultats «solides» sont attendus dans deux ou trois ans, selon Jérôme Pavie, chef du service fourrage et pastoralisme au sein de l’Idele, la pratique ne convainc pas tout le monde. *«Dans certains pays, la méthanisation a fait disparaître l’élevage. Il ne faut pas faire ça avec le photovoltaïsme. Ça doit être un moyen de diversification et de consolidation des revenus tout en garantissant la pérennité de l’élevage»*, nuance Jérôme Pavie.

## Une charte des bonnes pratiques

Certaines entreprises réfléchissent à un modèle d’agrivoltaïsme plus vertueux, et mettent en œuvre en ce moment des serres et panneaux intelligents, qui s’orientent en fonction du soleil et sont fixés suffisamment haut pour laisser passer des engins agricoles. Antoine Nogier, qui développe ce type d’installations pour l’entreprise Sun’Agri, décrit une *«persienne dynamique pilotée par l’intelligence artificielle en temps réel, qui permet tantôt de laisser passer intégralement le soleil et tantôt de bloquer les radiations, pour optimiser la photosynthèse»*. Si ces projets n’en sont encore qu’au stade de l’expérimentation, ce serait les seuls à vraiment correspondre à la définition de l’agrivoltaïsme par ses inventeurs français. *«L’agrivoltaïsme, c’est un outil de contrôle climatique pour rendre l’agriculture résiliente, moins dépendante au changement climatique, alors qu’il faut lutter aujourd’hui contre la grêle, le gel et la sécheresse»*, affirme Antoine Nogier. Ce que ces panneaux, qui ont pour l’instant vocation à être installés au-dessus de vignes et vergers, sont selon lui capables de faire, en limitant le rayonnement quand il fait trop sec, en permettant d’installer des filets anti-grêle, et en protégeant les cultures du gel. Il avance même *«20 % de production supplémentaire avec 30 ou 40 % d’eau en moins»*.

### Chargement...

Pour mieux contrôler et encadrer les pratiques, les initiatives se multiplient depuis quelques mois. La Fédération nationale des syndicats d’exploitants agricoles (FNSEA) et le réseau des chambres d’agriculture ont signé en début d’année une charte des bonnes pratiques avec EDF pour le développement de projets solaires, l’Idele a publié en septembre un *«guide pratique sur l’agrivoltaïsme appliqué à l’élevage des ruminants»*, et la Plateforme verte, une association rassemblant des acteurs de la transition énergétique (entreprises, investisseurs, avocats...), a sorti un guide de recommandations. L’Ademe devrait publier une étude d’ici quelques semaines et des annonces du Premier ministre sont attendues d’ici la fin de l’année. L’Association française de normalisation (Afnor) est également en train de plancher sur une certification «agrivoltaïsme», qui permettrait d’éviter les dérives. Pour un membre de la commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) des Pyrénées-Orientales, appelée à se prononcer sur les permis

de construire, cette norme *«devrait permettre de faire le tri entre les projets vertueux pour l'agriculture, et les autres»*.